

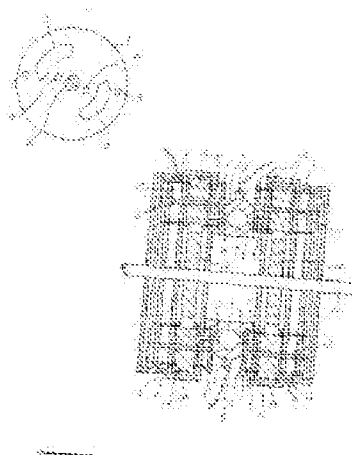
**REGULATION OF COMPRESSED AND EXPANDED GAS IN ENGINE AND  
WEDGE CONTROLLING ROTARY DISC DEVICE****Publication number:** JP62034937 (B)**Publication date:** 1987-07-29**Inventor(s):** KAWAMURA JINEI**Applicant(s):** KAWAMURA JINEI**Classification:****- international:** *F02C5/00; F02B53/00; F02G3/00; F02C5/00; F02B53/00; F02G3/00***- European:****Application number:** JP19790069737 19790604**Priority number(s):** JP19790069737 19790604**Also published as:**

JP55161944 (A)

JP1426930 (C)

**Abstract of JP 55161944 (A)**

**PURPOSE:**To make an engine perform four strokes of intake, compression, expansion and exhaust by interposing each half area of a rotary disc between suction/ compression and ignition remaining cylinders and between ignition remaining and expansion exhaust cylinders. **CONSTITUTION:**In the state where a gas through hole 3 in each rotary disc 1 located between a suction/compression cylinder 13 and an ignition remaining cylinder 13 and an ignition remaining cylinder 6 meets a gas supply passage 9 connected to an ignition remaining chamber 7, gas is sucked from a suction room 16 and carried into the ignition remaining chamber 7. Simultaneously each rotary disc 1' disposed between the ignition remaining cylinder 6 and the expansion/exhaust cylinder 14 is turned to cut off outflow of gas from the ignition remaining chamber 7.; A pressure in the chamber 7 rises enough to fire an ignition plug 8. At nearly the same time, each rotary disc 1 cuts off the gas supply passage 9 to meet the gas through hole 3 in each rotary disc 1' with the gas supply passage 10. Explosion of gas directly turns a rotary in the expansion/exhaust cylinder 15 to drive a main shaft 11.



.....  
Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 昭62-34937

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 昭和62年(1987)2月14日  
 C 08 L 25/02 7602-4J  
 B 29 B 7/42 7425-4F  
 C 08 L 35/06 7167-4J  
 51/04 6681-4J 審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 熱可塑性樹脂組成物の製造方法

⑮ 特 願 昭60-174003

⑯ 出 願 昭60(1985)8月9日

⑰ 発 明 者 榎 田 祐 一 郎 茨川市中村1135 電気化学工業株式会社茨川工場内  
 ⑱ 発 明 者 山 田 直 之 茨川市中村1135 電気化学工業株式会社茨川工場内  
 ⑲ 発 明 者 狩 野 猛 茨川市中村1135 電気化学工業株式会社茨川工場内  
 ⑳ 出 願 人 電気化学工業株式会社 東京都千代田区有楽町1丁目4番1号  
 ㉑ 代 理 人 弁理士 井上 雅生

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

熱可塑性樹脂組成物の製造方法

## 2. 特許請求の範囲

下記A、B、C、D、E成分より成る熱可塑性樹脂組成物を、フィードロとベントロの間の一部に、軸線に直交する断面が多角形又は一部曲面から成る類似多角形のシリンダーと、対応位置のスクリーンの断面が多角形もしくは一部曲面から成る類似多角形のスクリーンより成る型枠ゾーンを有する1軸押出機を用いて製造する方法。

A成分：芳香族ビニル単量体50～80重量％、無水マレイン酸5～40重量％、及びこれらと共重合可能なビニル単量体0～20重量％から成る共重合体とアンモニア及び／又は第1級アミンと反応させて得たイミド化合物。

B成分：ゴム状重合体3～40重量％に対し、芳香族ビニル単量体50～80重量％、不飽和ジカルボン酸無水物5～40重量％及びこれらと共重合可能なビニル単量体0～30重量％からなる単量体混合

物80～97重量部をグラフト重合させた共重合体にアンモニア及び／又は第1級アミンと反応させたイミド基を有するゴム変性イミド化合物。

C成分：ゴム状重合体3～80重量％に対し、芳香族ビニル単量体40～100重量％、シアン化ビニル単量体0～40重量％及びこれらと共重合可能なビニル単量体0～40重量％からなる単量体混合物20～97重量部を共重合させたグラフト共重合体。

D成分：芳香族ビニル単量体40～100重量％、シアン化ビニル単量体0～40重量％及びこれらと共重合可能なビニル単量体0～40重量％からなる共重合体。

E成分：0～20重量％の共重合成分を含むポリ塩化ビニル樹脂。

ただし、それらの配合割合は(A)成分及び／又は(B)成分が10～80重量％、(C)成分が10～80重量％、(D)成分が0～80重量％、(E)成分が30～80重量％とする。

3. 発明の詳細な説明  
産業上の利用分野

特開昭62-34937 (2)

本発明は耐熱性、難燃性、耐衝撃性にすぐれた塩化ビニル樹脂組成物の製造方法に関する。  
従来の技術

ポリ塩化ビニル樹脂は本来難燃性であり、しかも他のプラスチックと比較して安価であるため多くの用途に用いられている。しかし塩化ビニル樹脂は脆く、特に低温における耐衝撃性が低いという大きな欠点がある。

かかるポリ塩化ビニルの欠点を克服する手段としてABS、熱可塑性ポリウレタン、ニトリルゴム、エチレン-酢酸ビニル共重合体などを溶融混練して用いることが提案されている。ABSとポリ塩化ビニルの配合物は事実、難燃ABS樹脂としてテレビや、OA機器、キャッシュレジスター、オーディオ製品等の各種電気機器の難燃性のハウジングとして使われているが、軟化温度が低い為、使用中に熱変形を起したり、輸送時に船倉でやはり変形したりする危険性がある為、使用が制限されていた。

発明が解決しようとする問題点

3

ン酸類水物3〜40重量%及びこれらと共重合可能なビニル単量体0〜30重量%からなる単量体混合物50〜87重量部をグラフト重合させた共重合体にアンモニア及び/又は第1級アミンを反応させたイミド基を有するゴム変性イミド化重合体。

C成分：ゴム状重合体3〜80重量部に對し、芳香族ビニル単量体40〜100重量%、シアニ化ビニル単量体0〜40重量%及びこれらと共重合可能なビニル単量体0〜40重量%からなる単量体混合物20〜97重量部を共重合させたグラフト共重合体。

D成分：芳香族ビニル単量体40〜100重量%、シアニ化ビニル単量体0〜40重量%及びこれらと共重合可能なビニル単量体0〜40重量%からなる共重合体。

E成分：0〜20重量%の共重合成分を含むポリ塩化ビニル樹脂。

ただし、それらの配合割合は(A)成分及び/又は(B)成分が10〜80重量%、(C)成分が10〜80重量%、(D)成分が0〜60重量%、(E)成分が30〜90重量%とする。

5

本発明は、耐熱性、難燃性、耐衝撃性にすぐれ、且つ射出成型、押出加工、真空成型等の如き成型加工が容易な塩化ビニル樹脂組成物において好適な製造方法を提供するものである。

同問題点を解決するための手段

本発明は、下記A、B、C、D、E成分より成る熱可塑性樹脂組成物を、フィードロとベントロの間の一部に、軸線に直交する断面が多角形又は一部曲面から成る類似多角形のシリンドラと、対応位置のスクリーアの断面が多角形もしくは一部曲面から成る類似多角形のスクリーアより成る部材ゾーンを有する1軸特異押出機を用いて製造する方法である。

A成分：芳香族ビニル単量体50〜80重量%、無水マレイン酸3〜40重量%、及びこれらと共重合可能なビニル単量体0〜30重量部から成る共重合体とアンモニア及び/又は第1級アミンと反応させて得たイミド化重合体。

B成分：ゴム状重合体3〜40重量部に對し、芳香族ビニル単量体50〜80重量%、不飽和ジカルボ

4

作用

以下本発明の構成要件を作用と共に説明する。

先づ(A)成分はイミド化重合体であり、(B)成分はゴム変性イミド化重合体である。これらの成分は組成物の軟化点を向上させる。組成物中(A)成分及び/又は(B)成分が10〜80重量%必要である。

各成分中の芳香族ビニル単量体としてはたとえばα-メチルスチレン、ビニルトルエン、トープチルスチレン、ハロゲン置換スチレン、スチレン及びそれらの混合物が代表的である。

不飽和ジカルボン酸無水物としてはマレイン酸、イタコン酸、シトラコン酸、アコニット酸等の無水物があり、マレイン酸無水物が特に好ましい。

またこれらと共重合可能なビニル単量体としてはアクリルニトリル、メタクリロニトリル、α-クロロアクリロニトリル等のシアニ化ビニル単量体、メチルアクリル酸エステル、エチルアクリル

6

## 特開昭62-34937(3)

酸エステル、ブチルアクリル酸エステル等のアクリル酸エステル単量体、メチルメタクリル酸エステル、ニチルメタクリル酸エステル等のメタクリル酸エステル単量体、アクリル酸、メタクリル酸等のビニルカルボン酸単量体、アクリル酸アミド、メタクリル酸アミド、アセチアチレン及びN-ビニルカルバゾール等であってこれらの中でアクリロニトリル、アクリル酸エステル、メタクリル酸エステル、アクリル酸、メタクリル酸などの単量体が好適である。

本発明のイミド化反応に用いるアンモニアや第1級アミンは無水又は水溶液のいずれの状態であってもよく、また第1級アミンの例としてメチルアミン、ニチルアミン、n-プロピルアミン、iso-プロピルアミン、ブチルアミン、ペンチルアミン、シクロヘキシルアミン等のアルキルアミン、およびこれらのクロール又はブロム置換アルキルアミン、アニリン、トリルアミン、ナフチルアミン等の芳香族アミンおよびクロール又はブロム置換アニリン等のハロゲン置換芳香族アミンがあげ

7

る。またこれらと共重合可能なビニル単量体として、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-プロピレン-ジエン共重合体、ブタジエンと芳香族ビニルとのブロック共重合体、アクリル酸エステル重合体及びアクリル酸エステルとこれと共重合可能なビニル単量体との共重合体等が用いられる。

又、シアン化ビニル単量体としては、アクリロニトリル、メタクリロニトリル、α-クロロアクリロニトリル等があり、特にアクリロニトリルが好ましい。

またこれらと共重合可能なビニル単量体としてはメチルアクリル酸エステル、エチルアクリル酸エステル、ブチルアクリル酸エステル等のアクリル酸エステル単量体、メチルメタクリル酸エステル、エチルメタクリル酸エステル等のメタクリル酸エステル単量体、アクリル酸、メタクリル酸等のビニルカルボン酸単量体、アクリル酸アミド、メタクリル酸アミド、アセチアチレンおよびN-ビニルカルバゾール等があげられる。これらの中でメチルメタクリル酸エステル、アクリル酸、メ

9

られる。

(A) 成分及び(B) 成分については、たとえば特開昭57-55891、特公開59-43494、特願昭59-218514号等で開示されている方法で製造することができる。

次に(C) 成分はゴム状グラフト共重合体であり、主として組成物に耐衝撃性を付与する。組成物中の(C) 成分の配合割合は10~60重量%である。(C) 成分の配合割合が10重量%未満では耐衝撃性が低下してより実用的でない。又60重量%超では難燃性又は耐熱性が低下し、目的を達しない。

(D) 成分は全体の系の流動性の調節のために使用するもので、組成物中より60重量%の範囲で用いることができる。

(C) 成分及び(D) 成分に用いる芳香族ビニル単量体及び共重合可能ビニル単量体は(A) 成分で例示したものと同様のものが使用できる。

又ゴム状重合体としてはブタジエン重合体、ブタジエンと共重合可能なビニル単量体との共重合

8

タクリル酸が特に好ましい。

(C) 成分及び(D) 成分は、たとえば特公開59-43494号で開示されている方法で製造することができる。

次に(E) 成分のポリ塩化ビニル樹脂は、塩ビホモポリマー又は20重量%迄の組成分を含む共重合体を指す。上記他成分としては、酢酸ビニル、塩化ビニリデン、オレフィン等が代表的である。ポリ塩化ビニル樹脂は市販のものを使用することができる。組成物中30~80重量%配合し、難燃性を付与するものである。

次に本発明組成物の好ましい製造法としては、A、B、C、D、E成分より成る熱可塑性樹脂組成物を、フィードロとベントロの間の一部に、軸線に直交する断面が多角形又は一節断面から成る類似多角形のシリンドラと、対応位置のスクリューの断面が多角形もしくは一節断面から成る類似多角形のスクリューより成る螺旋線ゾーンを有すると軸線螺旋出機を用いて製造する方法を提示することができる。

10

特開昭62-34937(4)

本発明の組成物の各ポリマー成分の軟化点は、荷重 5 kg の場合のピカット軟化温度で示すと、例えば

A 成分	約 180 °C
B "	130 °C
C "	室温以下
D "	約 85 °C
E "	約 75 °C

と各々異っておりかつ大きく離れている。

これらの成分同志の配合を通常の円形の断面のシリンダーから成る 1 軸押出機で行なうと、先に D 成分や E 成分の如き低軟化点成分が溶融してしまい、その中を A や B の如き高軟化点成分が石ころ状に硬く固な状態になるため、高軟化点成分に剪断がかからず、溶けないままとなる為、均一な混合物が得られにくい。

従って得られた組成物の耐熱性は不充分であり、剛性率も低く、実際の成型時には未溶融物に起因するフラッシュも発生した。そこでこれらの混合方法について種々検討した結果フィードロ

11

フィーにより未反応の単量体の定量を行ない、重合率および重合体中の無水マレイン酸の含有率を算出した。残りの反応液にメチルエチルケトン 150 部を加え室温まで冷却し、これを濃く攪拌しながらメタノール 800 部に注ぎ、遠心後乾燥し白色粉末状の無水マレイン酸共重合体を得た。

#### (b) イミド化重合体の製造

(a) で得られた無水マレイン酸共重合体 30 部、トリエチルアミン 0.3 部をオートクレーブ中でメチルエチルケトン 70 部に溶解し、これに無水マレイン酸基に対し 1.05 倍モル当量のアニリン 0.66 部を加え 130°C で 7 時間反応を行なった。反応溶液を室温まで冷却し、濃く攪拌したメタノール 300 部に注ぎ、遠心後乾燥しイミド化重合体を得た。元素分析より酸無水物基のイミド基への転化率は 98% であった。

#### 実験例 (2) 成分 B の製造

(a) ゴム状重合体に芳香族ビニル-無水マレイン酸系をグラフトさせた共重合体の製造

攪拌器を備えたオートクレーブ中にスチレン

13

に引き続きすぐに多角形のスクリー/シリンダーから成る混練機構をもつ押出機を用い、フィードされたパウダーがすぐに半ゲル化の状態で強力に練られる様にする事により、均一な重合体を得られる事がわかった。該当する押出機はたとえば、NVC 型押出機（ナカニエ機械、参考資料 1）、三菱 HM 押出機（三菱重工業、参考資料 2）である。

以下実施例を挙げて本発明を説明する。なお、実施例中の部はいずれも重量部で表した。

#### 実施例 1

##### 実験例 (1) 成分 A の製造

(a) 芳香族ビニル-無水マレイン酸系共重合体の製造

攪拌器を備えたオートクレーブ中にスチレン 75 部を仕込み系内を窒素ガスで置換した後温度 80°C に加熱した。これに無水マレイン酸 25 部、ベンゾイルパーオキサイド 0.3 部をメチルエチルケトン 50 部に溶解した溶液を 10 時間で添加した。添加後さらに 2 時間、温度 80°C に保った。熟成な反応液の一部をサンプリングしてガスクロマトグラ

12

（以下 5% と略）75 部、メチルエチルケトン（以下 MEK と略）100 部、小片状に切断したポリブタジエン 10 部を仕込み、系内を窒素ガスで置換した後、室温で一昼夜攪拌しゴムを溶解させた。温度を 80°C とした後、無水マレイン酸（以下 MAH と略）25 部とベンゾイルパーオキサイド 0.2 部を MEK 30 部に溶解した溶液を 6 時間で連続的に添加した。添加後さらに 2 時間温度を 80°C に保った。熟成な反応液の一部をサンプリングしてガスクロマトグラフィーにより未反応の単量体の定量を行ない重合率及び重合体中の MAH の含有率を算出した。残りの反応液に MEK 150 部を加え室温まで冷却し、これを濃く攪拌したメタノール 800 部に注ぎ、析出、遠心後乾燥し、白色粉末状のグラフト共重合体を得た。

##### (b) ゴム状イミド化共重合体の製造

(a) で得られたグラフト共重合体 50 部をオートクレーブ中で MEK 70 部に溶解し、これに無水マレイン酸基に対し 1.02 倍モル当量のアニリン 7.12 部、トリエチルアミン 0.1 部を加え、140°C で 8

14

特開昭62-34937(5)

時間反応させた。反応容器を室温まで冷却し、激しく攪拌したメタノール 300部を加え析出、濾別、乾燥し、イミド化重合体を得た。HNMR分析より酸無水物質のイミド基への転化率は80%であった。

#### 実験例(9) 成分Cの製造

##### ゴム変性共重合体の製造

ポリブタジエンラテックス85部(同形分50%、平均粒径0.85 $\mu$ 、ゲル含量80%)、ステアリン酸ソーダ1部、ソジウムホルムアルデヒドスルホキシレート 0.1部、テトラソジウムエチレンジアミンテトラセテックアシッド0.03部、硫酸第1鉄0.003部及び水 200部を65℃に加熱し、これにアクリロニトリル(以下A Nと略)30%及び St 70%よりなる単量体混合物35部、リードデシルメルカプタン0.14部、キニメンハイドロパーオキシド0.1部を4時間で連続添加し、さらに添加終了後65℃で1.5時間重合した。重合率は98%に達した。得られたラテックスに酸化防止剤を添加した後、塩化カルシウムで凝固し、水洗、乾燥後白色

粉末としてグラフト共重合体を得た。

#### 実験例(4) 成分Dの製造

芳香族ビニルを必須成分とする熱可塑性共重合体の製造

A N 25部、St 75部、ステアリン酸ソーダ 2.5部、リードデシルメルカプタン 0.8部及び純水 200部を加えた混合物を70℃まで加熱し、これに過硫酸カリウム0.05部を添加し重合を開始させた。重合開始から5時間後にさらに過硫酸カリウム0.02部添加し、温度を75℃に昇温して3時間待ち、重合を完了させた。重合率は97%に達した。得られたラテックスを塩化カルシウムで凝固し、水洗、乾燥後白色粉末の共重合体を得た。

#### 実験例(5)

(A) 成分、(B) 成分、(C) 成分、(D) 成分、(E) 成分(デンカビニル SS-V)を第1表に示したポリマー成分の量比でブレンドし、ポリマー成分100部に対して下記の量の添加剤を加え、

オクチルスズマレート

(藤田化工製、TM-1885) 1.0部

15

16

重合剤(ヘンケル社製、GH-4)

1.0部

重合剤(ヘキスト社製、OP W02)

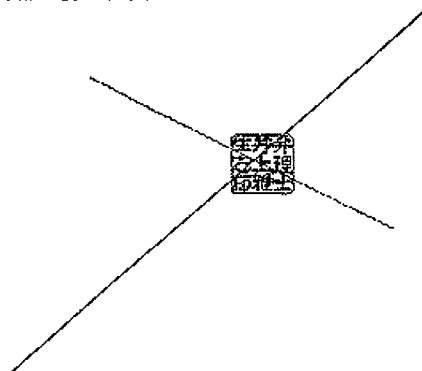
0.2部

オクタデシル-3-(3,5-ジタシヤリー  
ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオ  
ネート

0.2部

このブレンド物を押出機により押出し、ペレット化した。

この様にして得られたペレットの物性を測定して第1表に示した。



17

第1表

例	成分					ガラス転移温度 (℃)	アイゾット 衝撃値 (kg・cm/cm <sup>2</sup> )	自己着火性	総合評価
	A	B	C	D	E				
比較例1	5	—	20	25	50	79	20	○	×
実験例1	10	—	15	25	50	84	21	○	○
" 2	—	10	20	20	50	85	20	○	○
" 3	—	20	15	15	50	83	18	○	○
" 4	—	30	15	5	50	101	17	○	○
" 5	—	40	10	0	50	110	16	○	○
比較例2	—	20	5	25	50	83	5	○	×
" 3	—	20	25	45	10	84	25	×	×
" 4	—	20	25	25	20	84	27	×	×
" 5	—	—	25	25	50	72	28	○	×

・ビカト軟化温度...70度5分  
・自己着火性...2.5mm厚×12mm巾のたんに10秒間加熱後、火を遠ざけて30秒以内  
に燃えたものを○とした。(UL 94 V-1に準拠)

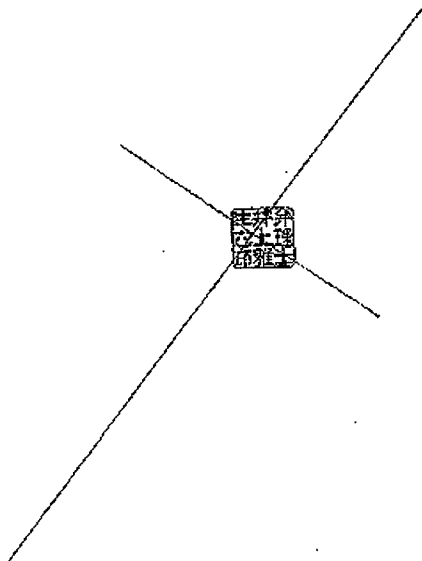
—265—

18

特開昭62-34937 (6)

## 実施例(8)

実験例(8)で得られたブレンド物をヘンシェルで攪拌配合し、下流の押出機でペレット化し物性を測定した。これを第2表に示す。



19

## 発明の効果

以上示したとおり、本発明は、適正な組合せ及び配合量の組成物の製造において、特定の押出機を用いることにより、バランスよくすぐれた耐熱性、衝撃強度、難燃性を有する組成物を製造することができ、発明の効果は顕著である。

代理人 弁護士 井上 雅 生

第 2 表

No.	機 種	① 1 軸押出機 フルフライト スクリュー (65mmφ)	② 1 軸押出機 タームターム スクリュー (85mmφ)	③ ナカタニMVC リニア ペグ (65mmφ)	④ ナカタニMVC 所出機 ペグ (85mmφ)	⑤ 三菱日 新出機 (90mmφ)
	ピカット軟化温度 (°C)	73	73	58	100	96
	アイゾット耐熱値 (kg/cm/cm)	15	18	20	22	18
	フラッシュの有無	有	有	無	無	無
	総合評価	×	×	○	○	○

なお、本発明は次の方法にて行われた。

- (1) フラッシュ試験は、3 オンススリット試験機を用いて、試験品を成形し評価した。  
 (2) ピカット軟化温度：JIS K-8379に準拠 荷重55g  
 (3) アイゾット耐熱値：JIS K-6781に準拠  
 (4) 自己着火性：2.5mm厚×12mm径のたばこ型試片に1秒間燃焼後、火を消さずして90秒以内に燃えたものをとした。(UL 84 V-1に準拠)

20

## 手 続 補 正 書

昭和60年 8月15日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示 60-1746003

昭和60年 8月 9日提出の特許願(2)

2. 発明の名称

熱可塑性樹脂組成物の製造方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都千代田区有明町1丁目4番1号

名称 (329)電気化学工業株式会社

代表者 篠 原 晃

4. 代理人 〒101

住所 東京都千代田区神田司町二丁目19番地4

上田ビル

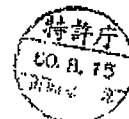
氏名 (8477)弁護士 井上 雅 生

電話 63(284)1031

5. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の欄、及び発明の詳細な説明の欄

特許



21

-266-

特開昭62-34937(7)

## 6. 修正の内容

(1) 特許請求の範囲を別紙のとおり修正する。

(2) 明細書第4頁18～19行を次の様に修正する。

「可能なビニル単量体0～80重量％から成る共重合体にアンモニア及び／又は第1級アミンを反応さす」

以 上

## 別 紙

## 「2. 特許請求の範囲」

下記A、B、C、D、E成分より成る熱可塑性樹脂組成物を、フィードロとベントロの間の一部に、軸線に直交する断面が多角形又は一部曲面から成る類似多角形のシリンダーと、対応位置のスクリーンの断面が多角形もしくは一部曲面から成る類似多角形のスクリーンより成る濾紙ゾーンを有する1軸特殊押出機を用いて製造する方法。

A成分：芳香族ビニル単量体50～80重量％、無水マレイン酸5～40重量％、及びこれらと共重合可能なビニル単量体0～30重量％から成る共重合体にアンモニア及び／又は第1級アミンを反応させて得たイミド化重合体。

B成分：ゴム状重合体3～40重量部に対し、芳香族ビニル単量体50～80重量％、不飽和ジカルボン酸無水物5～40重量％及びこれらと共重合可能なビニル単量体0～30重量％からなる単量体混合物60～97重量部をグラフト重合させた共重合体にアンモニア及び／又は第1級アミンを反応させた

3

2

イミド基を有するゴム複性イミド化重合体。

C成分：ゴム状重合体3～80重量部に対し、芳香族ビニル単量体40～100重量％、シアニ化ビニル単量体0～40重量％及びこれらと共重合可能なビニル単量体0～40重量％からなる単量体混合物20～97重量部を共重合させたグラフト共重合体。

D成分：芳香族ビニル単量体40～100重量％、シアニ化ビニル単量体0～40重量％及びこれらと共重合可能なビニル単量体0～40重量％からなる共重合体。

E成分：0～20重量％の共重合成分を含むポリ塩化ビニル樹脂。

ただし、それらの配合割合は(A)成分及び／又は(B)成分が10～80重量％、(C)成分が10～80重量％、(D)成分が0～80重量％、(E)成分が30～80重量％とする。」

4

—267—